

**PENGARUH PENAMBAHAN BAHAN ORGANIK PADA MEDIA
CANGKOK TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR TANAMAN
RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum* L.)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam



Oleh :

PUJI LISTIANI

1001140210

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALANGKA RAYA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

JURUSAN PENDIDIKAN MIPA

PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI (TBG)

1437 H/2015 M

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : PENGARUH PENAMBAHAN BAHAN ORGANIK
PADA MEDIA CANGKOK TERHADAP
PERTUMBUHAN AKAR TANAMAN RAMBUTAN
(*Nephelium lappaceum* L.)
Nama : PUJI LISTIANI
Nim : 1001140210
Fakultas : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jurusan : PENDIDIKAN MIPA
Program Studi : PENDIDIKAN BIOLOGI
Jenjang : STRATA 1 (S.1)

Palangka Raya, 23 Oktober 2015
Menyetujui,

Pembimbing I,



Dr. Hj. Siti Sunariyati, M.Si
NIP. 19600516 198503 2 003

Pembimbing II,



H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd
NIP. 19850606 201101 1 016

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik,



Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd
NIP. 19671003 199303 2 001

Ketua Jurusan
Pendidikan MIPA,



Jumrodah S.Si M.Pd
NIP. 19790901 2003312 2 002

NOTA DINAS

Hal : **Mohon Diuji Skripsi
Saudari Puji Listiani**

Palangka Raya, 23 Oktober 2015

Kepada
Yth. **Ketua Panitia Ujian Skripsi
IAIN Palangka Raya**
di-
Palangka Raya

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya,
maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Puji Listiani

NIM : 100 114 0210

**Judul : PENGARUH PENAMBAHAN BAHAN ORGANIK
PADA MEDIA CANGKOK TERHADAP
PERTUMBUHAN AKAR TANAMAN RAMBUTAN
(*Nephelium lappaceum* L.)**

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Hj. Siti Sunariyati, M.Si
NIP. 19600516 198503 2 003



H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd
NIP. 19850606 201101 1 016

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **PENGARUH PENAMBAHAN BAHAN ORGANIK PADA MEDIA CANGKOK TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR TANAMAN RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum* L.)** Oleh Puji Listiani NIM 1001140210 telah dimunaqasyahkan oleh TIM Munaqasyah Skripsi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 13 November 2015
H

Palangka Raya, 15 Nopember 2015

Tim Penguji:

1. **Triwid S. Najah, M. Pd**
Ketua Sidang/Penguji

(.....)

2. **Dra. Sri Puryaningsih, M. Pd**
Anggota /Penguji I

(.....)

3. **Dr. Hj. Siti Sunariyati, M.Si**
Anggota /Penguji II

(.....)

4. **H. Mukhlis Rohmadi, M. Pd**
Sekretaris/Penguji

(.....)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Palangka Raya



Drs. H. M. Pd

NIM 199903100

PERNYATAAN ORISINALITAS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul
“**PENGARUH PENAMBAHAN BAHAN ORGANIK PADA MEDIA CANGKOK TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR TANAMAN RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum* L.)**” adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, 23 Oktober 2015

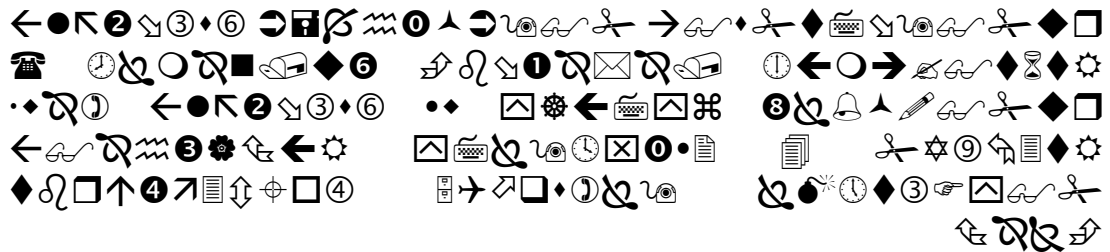
Yang Membuat Pernyataan,



PUJI LISTIANI
NIM. 100 1140 210

MOTTO

Her&



“Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah; dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya Hanya tumbuh merana. Demikianlah kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (kami) bagi orang-orang yang bersyukur”(Al-araf 58).

LEMBAR PERSEMBAHAN



Alhamdulillahirrabil'alamin, yang utama dari segalanya, sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang-orang yang sangat kukasihi dan kusayangi, sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga.

“Perjuangan Merupakan Pengalaman Berharga yang Dapat Menjadikan Kita Manusia yang Berkualitas”

Kupersembahkan karya kecil ini kepada:

1. Kepada Ibuku (Sumini) dan Ayahku (Sukono Alm.) yang sangat aku sayangi dan cintai melalui sampul hijau ini kuucapkan rasa terimakasih atas jasa, pengorbanan do'a restu dan motivasi yang ibu dan ayah berikan. Meskipun apa yang aku berikan ini tidak sebanding dengan apa yang ibu dan ayah berikan kepadaku selama ini.
2. Kepada kakakku (Rusminah,S.Pd) dan nenekku (Ruminah Alm.) yang selalu memberikan motivasi dan memberikan nasehat dan dukungan yang begitu besar kepadaku sehingga aku dapat menyelesaikan studiku sampai saat ini dan sampe selesai.
3. Adikku (Afrilia Rizky) serta keponakanku (Novi Suarti) sebagai semangatku melangkah.
4. Teman ku (Nurlailatul, Janah, Imah, Deta, April, Yuli, Ilian, doni, Ria, Ica, Jaelani, Uswah, Yofi, Sam, Tias, Heldi, Edis, Fajri, Gini, Muliana,

Hasibuan, dan Marni) yang memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini, terimakasih banyak kawan.

5. Teman seperjuanganku Sri Yuniati dari awal kuliah, maju judul, maju proposal, penelitian sampai dapat menyelesaikan skripsi ini selalu ada dan memberikan masukan dan saran, terimakasih banyak kawan.
6. Teman ku Biologi angkatan 2010 (Kelas A & B) yang tidak dapat ku sebutkan namanya satu persatu, kalian selalu mengisi cerita dalam keseharian hidup ku baik selama di lingkungan kampus maupun di lingkungan kos, keluh kesah dan susah senang kita bersama akan menjadi kenangan terindah. Semoga kita semua bisa menjadi orang yang sukses didunia dan sukses di akhirat, amin.

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat air sungai mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha dan berdoa untuk menggapainya. Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan..

By: Puji Listiani

November 2015

PUJI LISTIANI 1001140210. “Pengaruh Penambahan Bahan Organik Pada Media Cangkok Terhadap Pertumbuhan Akar Tanaman Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.)” Skripsi : Program Sarjana Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya. Dosen Pembimbing I: Dr. Hj. Siti Sunariyati, M, Si,; Dosen Pembimbing II: H. Mukhlis Rohmadi M, Pd.

ABSTRAKSI

Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) yang termasuk dalam family *Sapindaceae*. Hingga saat ini telah menyebar luas di daerah yang beriklim tropis, seperti Filipina dan Negara-negara Amerika Latin dan ditemukan pula di dataran yang mempunyai iklim subtropis. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan bahan organik pada media cangkok terhadap pertumbuhan akar tanaman rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) dan untuk mengetahui media cangkok paling efektif terhadap akar cangkok tanaman rambutan (*Nephelium lappaceum* L.).

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian Eksperimen. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan disusun dalam 5 taraf, yaitu M_1 = Tanah subur, M_1 = sekam padi kering, M_2 = sekam padi bakar, M_3 = Dedak, M_4 = Serbuk gergaji, M_5 = kokofit dan menggunakan empat kali ulangan dengan jumlah sampel 24 unit cangkakan tanaman rambutan. Analisis data menggunakan analisis variansi (uji F).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada parameter jumlah akar dan panjang akar cangkok tanaman rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) dengan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil uji BNT 5% dan 1% menunjukkan perlakuan media dalam cangkok dapat dinyatakan bahwa media cangkok berpengaruh sangat nyata, sedangkan media yang paling baik untuk meningkatkan jumlah dan panjang akar cangkok tanaman rambutan adalah media kokofit.

Kata kunci : Media cangkok , Tanaman rambutan , Panjang akar , Jumlah akar

PUJI LISTIANI 1001140210. “The Effect of Organic Matters Addition in Transplant Media on Growth of Rambutans’ Roots (*Nephelium lappaceum* L.)”
Thesis : Biology Degree of The State Islamic Institute (IAIN) of Palangka Raya.
Academic Advisor I: Dr. Hj. Siti Sunariyati, M, Si;; Academic Advisor II: H. Mukhlis Rohmadi M, Pd.

ABSTRACT

Rambutans (*Nephelium lappaceum* L.) were included in *Sapindaceae* family. It has spread widely in tropical areas such as Philippine and countries of Latin America. It also found in the plains that have a subtropical climate. The purpose of this study was to determine the effect of adding organic matters on the growth of transplant roots of rambutans and the most effective matter for transplanting rambutans.

The type of the study was an experiment research. The design of the study used Completely Randomized Design (CRD). The treatment arranged in 5 (five) levels that are M_1 = fertile soil, M_1 = dried rice husk, M_2 = burnt rice husk, M_3 = bran, M_4 = sawdust, M_5 = cocopeat. It used four replications with twenty four (24) unit samples of transplanted rambutans. The writer used variance analysis (F test) to analyze the data.

The result showed that the parameters of root number and root length in transplant roots of rambutans with a value $F_{\text{count}} > F_{\text{table}}$, which means H_0 rejected and H_a accepted. The result of Least Significance Different (LSD) test was 5% and 1% showing the treatment can be stated that the transplant media was highly significant, while the best medium was cocopeat.

Keywords: transplant media, rambutans, root length, root number

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena rahmat, taufik, dan hidayah-Nya jualah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Bahan Organik Pada Media Cangkok Terhadap Pertumbuhan Akar Tanaman Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.)” dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai kewajiban mahasiswa dalam tugas akhir, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Jurusan MIPA Prodi Pendidikan Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi AS Pelu SH,MH Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya yang telah memberi ijin untuk melaksanakan penelitian.
2. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangkaraya
3. Ibu Dra. Hj. Rodhatul Jennah,M.Pd Wakil Dekan Bidang Akademik Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya yang telah memberi ijin dan motivasi untuk melaksanakan penelitian.
4. Ibu Jumrodah, S.Si, M.Pd ketua Jurusan Pendidikan MIPA Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.
5. Bapak Abu Yajid Nukhti,S.Pd.I petugas Laboratorium Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya, terima kasih atas ijin alat laboratorium.

6. Ibu Dr. Hj Siti Sunariyati,M.Si Pembimbing I yang selama ini selalu memberikan arahan, serta motivasi dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini diselesaikan dengan baik.
7. Bapak H. Muhklis Rohmadi,M.Pd Pembimbing II yang selama ini telah memberikan bimbingan, motivasi dan arahan serta bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.
8. Ibu Jumrodah,S,Si,M.Pd dosen Pembimbing Akademik yang selama ini telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan dan nasehat. Saya ucapkan banyak terimakasih.
9. Bapak/Ibu dosen IAIN Palangka Raya khususnya Jurusan MIPA Pendidikan Biologi yang dengan ikhlas memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
10. Kepala Perpustakaan dan seluruh karyawan/karyawati IAIN Palangka Raya yang telah memberikan pelayanan kepustakaan kepada penulis selama masa studi.
11. Kelurahan Pahandut dan Bapak Sutomo, pemilik perkebunan tanamn rambutan yang telah memberi izin kepada saya untuk melaksanakan penelitian. Saya ucapkan terimakasih.
12. Sahabat-sahabatku seperjuangan Biologi angkatan 2010, terima kasih atas nilai persahabatan dan semangat kalian yang telah mengisi bagian dari perjalanan waktu hidupku.

Akhir kata, mudah-mudahan penyusunan skripsi ini bermanfaat dan menambah khazanah ilmu bagi kita semua. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai dan merahmati segala usaha kita semua. Amiin ya Rabbal'alamin..

Palangka Raya, Oktober 2015

PUJI LISTIANI
NIM. 100 114 0210

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
NOTA DINAS	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	7
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. Manfaat Penelitian.....	9
F. Definisi Operasional.....	9
G. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penelitian Sebelumnya	11
B. Kajian Teoritik	12
1. Botani Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i> L.).....	12
a. Klasifikasi.....	13

b. Morfologi rambutan	14
1) Akar rambutan	15
2) Batang rambutan	15
3) Daun rambutan	16
4) Pembungaan dan bunga rambutan	17
5) Buah rambutan	18
c. Jenis rambutan lokal	18
2. Deskripsi tentang perbanyakan dengan mencangkok	19
3. Deskripsi pertumbuhan dan perkembangan	22
4. Deskripsi media cangkok	22
1. Sekam padi	23
2. Serbuk gergaji	24
3. Dedak	25
4. Serbuk serabut kelapa (<i>coco peat</i>)	26
5. Cabang cangkok	27
6. Deskripsi Waktu Mencangkok	27
7. Deskripsi Lokasi Penelitian	28
C. Kerangka Konseptual	29
D. Hipotesis Penelitian	30

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
C. Populasi dan sampel penelitian	33
D. Variabel penelitian	33
E. Rancangan percobaan	33
F. Alat dan bahan	35
G. Prosedur penelitian	35
H. Teknik Pengumpulan Data.....	37
I. Teknik Analisis Data.....	38
J. Diagram alur penelitian	42

K. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi data	44
1. Data hasil pengamatan jumlah akar dan panjang akar pada media cangkok tanaman rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i> L.)	44
a. Parameter jumlah akar tanaman rambutan	44
b. Parameter panjang akar tanaman rambutan	48
B. Pembahasan	52
1. Jumlah Akar Cangkok Tanaman Rambutan	52
2. Panjang Akar Cangkok Tanaman Rambutan	53
C. Aplikasi Penelitian Murni Dengan Dunia Pendidikan	56
D. Integrasi Islam Dan Sains	57
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Alat Dan Bahan Penelitian	35
Tabel 4.2. Contoh Tabel Data Hasil Pengamatan Jumlah Akar Cangkok Tanaman Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i> L)	38
Tabel 4.3. Contoh Tabel Data Hasil Pengamatan Panjang Akar Cangkok Tanaman Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i> L)	38
Tabel 4.4. Contoh Tabel Ringkasan Tabel Analisis Variansi	40
Tabel 4.5. Jadwal Kegiatan Penelitian	43
Tabel 5.1. Pengaruh Media Cangkok Terhadap Jumlah Akar Tanaman Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i> L)	44
Tabel 5.2. Ringkasan Analisis Variansi Untuk Jumlah Akar Pada Media cangkakan Tanaman Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i> L).....	45
Tabel 5.3. Uji BNT 1% Dan 5% Pengaruh Berbagai Media Cangkok Terhadap Jumlah Akar Cangkakan Tanaman Rambutan (<i>Nephelium Lappaceum</i> L)	46
Tabel 5.4 Pengaruh Media Cangkok Terhadap Panjang Akar Pada Media Cangkakan Tanaman Rambutan	48
Tabel 5.5 Ringkasan Analisis Variansi Untuk Panjang Akar Tanaman Rambutan (<i>Nephelium Lappaceum</i> L)	49
Tabel 5.6 Uji BNT 1% Dan 5% Pengaruh Berbagai Media Cangkok Terhadap Panjang Akar Cangkakan Tanaman Rambutan (<i>Nephelium Lappaceum</i> L)	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Akar Rambutan	15
Gambar. 1.2 Batang Rambutan	15
Gambar 1.3 Daun Rambutan	16
Gambar 1.4 Bunga Rambutan	17
Gambar 1.5 Buah Rambutan	18
Gambar 1.6 Sekam Padi Mentah Dan Sekam Padi Bakar	23
Gambar 1.7 Serbuk Gergaji.....	24
Gambar 1.8 Dedak	25
Gambar 1.9 Kokopit.....	26
Gambar 2.1 Cara Mencangkok	27
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Konseptual	31
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian	42
Gambar 3.2 Diagram Batang Jumlah Akar Cangkok Tanaman Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i> L)	47
Gambar 3.3 Diagram Batang Panjang Akar Cangkok Tanaman Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i> L)	51

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	ANALISIS DATA
LAMPIRAN II	SURAT-SURAT
LAMPIRAN III	FOTO PENELITIAN
LAMPIRAN IV	FOTO MUNAQSAH
LAMPIRAN V	DAFTAR RIWAYAT HIDUP